

⑫ 公開特許公報(A)

平4-195256

⑤ Int. Cl.⁵

G 06 F 15/30

G 07 D 9/00

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)7月15日

	A	6798-5L
	M	6798-5L
4 3 6	A	8111-3E
4 3 6	Z	8111-3E
4 5 1	A	8111-3E
4 5 1	B	8111-3E
4 5 1	C	8111-3E

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全10頁)

⑭ 発明の名称 口座開設システム

⑯ 特 願 平2-320201

⑰ 出 願 平2(1990)11月22日

⑱ 発 明 者 西 村 浩 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社
内⑲ 発 明 者 野 口 典 子 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社
内

⑳ 出 願 人 オムロン株式会社 京都府京都市右京区花園土堂町10番地

㉑ 代 理 人 弁理士 古谷 栄男

明 細 書

1. 発明の名称

口座開設システム

2. 特許請求の範囲

(1) 口座開設に必要な情報を顧客が入力操作する
入力装置、口座開設の預金を受け付ける入金装置、ならび
に口座開設に当たって発行される通帳、カード、
または、通帳およびカードを有し、ホストコンピ
ュータからの口座が開設された旨の電文に基づい
て、通帳、カード、または、通帳およびカードを
自動的に発行する発行装置、

を備える端末機と、

端末機からの口座開設要請に応じて口座に対応
するファイルを作成し、口座を開設した場合に口
座を開設した旨の電文を端末機に送るホストコン
ピュータと

を備えることを特徴とする口座開設システム。

(2) 前記端末機は、閉店時間中には顧客が利用で

きる場所に配置され、

閉店時間中においても稼働することと特徴とす
る請求項(1)の口座開設システム。

(3) 前記端末機は、

前記入力装置の操作の案内を表示する表示装置
を備えることを特徴とする請求項(1)または(2)の
口座開設システム。(4) 前記端末機は、現金取引装置であることを特
徴とする請求項(1)、(2)または(3)の口座開設シ
ステム。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、口座開設システム、特に、自動的に
口座を開設できるものに関する。

[従来の技術]

従来の口座開設システムでは、新規の口座開設
を口座開設受付要員を介して行うようにしている。

例えば、銀行では次のようにしている。

口座開設を望む顧客は、銀行の開店時間中に銀
行に出向き、口座開設者の氏名、住所、口座の科

目、預金金額等を口座開設用の申込用紙に書き込み、預金金額に対応するお金を添えて店頭の受付要員に渡す。受付要員は、後方要員に申込用紙を渡す。後方要員は、申込用紙の記載内容を端末機に入力する。入力されたデータは、端末機からホストコンピュータに送られる。ホストコンピュータは、口座開設に支障がなければ、この顧客に対応するファイルを作成し、口座を開設した旨、および銀行番号、店番号、科目、口座番号等の電文を端末機に送る。端末機がこれらの電文を受け取ると、通帳が作成され、通帳が顧客に渡される。また、カードが必要であれば、その場でまたは後日カードが作成され、このカードが顧客に渡される。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、従来の口座開設システムでは、口座開設受付要員が必要であるので、新規の口座開設のため開設コストの負担が大きかった。

また、銀行等では閉店時間が限られており、開設受付要員がいなくなるため、閉店後には口座を

端末機からの口座開設要請に応じて口座に対応するファイルを作成し、口座を開設した場合に口座を開設した旨の電文を端末機に送るホストコンピュータと

を備えることを特徴とする。

請求項(2)の口座開設システムは、請求項(1)のものにおいて、

前記端末機は、閉店時間中には顧客が利用できる場所に配置され、

閉店時間中においても稼働することを特徴とする。

請求項(3)の口座開設システムは、請求項(1)または(2)のものにおいて、

前記端末機は、

前記入力装置の操作の案内を表示する表示装置を備えることを特徴とする。

請求項(4)の口座開設システムは、請求項(1)、(2)または(3)のものにおいて、

前記端末機は、現金取引装置であることを特徴とする。

開設することができなかった。

本発明は、上述の技術的課題を解決し、新規の口座開設の開設コストの負担を軽減し、閉店後においても新規に口座開設することができる口座開設システムを提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上述の技術的課題を解決するために、本発明は以下の構成を取る。

すなわち、

請求項(1)の口座開設システムは、

口座開設に必要な情報を顧客が入力操作する入力装置、

口座開設の預金を受け付ける入金装置、ならびに

口座開設に当たって発行される通帳、カード、または、通帳およびカードを有し、ホストコンピュータからの口座が開設された旨の電文に基づいて、通帳、カード、または、通帳およびカードを自動的に発行する発行装置、

を備える端末機と、

〔作用〕

請求項(1)の口座開設システムは、端末機と、ホストコンピュータとを備える。端末機は、入力装置、入金装置、および発行装置を備える。入力装置は、顧客が口座開設に必要な情報を入力操作する。入金装置は、口座開設の預金を受け付ける。発行装置は、口座開設に当たって発行される通帳、カード、または、通帳およびカードを有し、ホストコンピュータからの口座が開設された旨の電文に基づいて、通帳、カード、または、通帳およびカードを自動的に発行する。ホストコンピュータは、端末機からの口座開設要請に応じて口座に対応するファイルを作成し、口座を開設した場合に口座を開設した旨の電文を端末機に送る。

請求項(2)の口座開設システムにおいては、請求項(1)のものにおいて、さらに、前記端末機は、閉店時間中には顧客が利用できる場所に配置される。このシステムは、閉店時間中においても稼働する。

請求項(3)の口座開設システムにおいては、請

求項(1)または(2)のものにおいて、さらに、前記端末機は、前記入力装置の操作の案内を表示する表示装置を備える。

請求項(4)の口座開設システムにおいては、請求項(1)、(2)または(3)のものにおいて、さらに、前記端末機は、現金取引装置で実現される。

【実施例】

以下、図面に基づいて本発明の実施例を説明する。

第2図は、本発明の一実施例の口座開設システムを示す図である。

口座開設システムは、例えば銀行で用いられ、端末機および現金自動取引装置としての現金自動預払機(ATM)4と、ホストコンピュータ6とを備える。この口座開設システムは、銀行の開店時間中のみならず閉店時間中においても稼働する。ATM4は、銀行の店舗の昼夜顧客の利用できる場所に配置される。ATM4は、顧客の操作に応じて通帳16または通帳16およびカードとしての磁気カード2を自動的に発行する。なお、通帳16の

みを発行するか、通帳16および磁気カード2を発行するかは、顧客の要望による。この通帳16、磁気カード2と、ATM4と、ホストコンピュータ6とで現金自動取引システムが構成される。通帳16または通帳16および磁気カード2が発行された後は、この磁気カード2または通帳16を用いてATM4において現金の引き出し、預け入れ、振込等種々の取引を行うことができる。

第3図は、ATM4の斜視図である。

接客パネル11の垂直パネル面11aには、取扱表示器12、係員を呼び出す呼出ボタン13、通帳挿入出口14およびカード挿入出口15が設けられる。取扱表示器12には、種々の取引を行うことができるか否かが表示される。通帳挿入出口14には、通帳16が挿入または排出される。カード挿入出口15には、出金取引、入金取引、振込取引等に使用される磁気カード2が挿入または排出されるとともに、取引の明細を示す明細書が排出される。

また、接客パネル11の水平パネル面11bには、紙幣入出金口17、硬貨入出金口18、表示装置とし

てのCRT10、および入力装置として、CRT10の表示面を覆う透明なタッチパネルスイッチ20が設けられる。紙幣入出金口17には、紙幣が挿入または排出される。硬貨入出金口18には、硬貨が挿入または排出される。CRT10には、取引の各段階に応じて、操作案内や、取引選択キーやテンキー等の各種キーが表示される。

第4図は、ATM4のハードウェア構成図である。

CPU40には、ROM42、RAM44およびインターフェイス46が接続される。インターフェイス46には、CRT制御部48、タッチパネルスイッチ制御部50、カード処理部52、通帳処理部54、明細表処理部55、紙幣処理部56、硬貨処理部58、フロッピーディスク装置60、伝送制御部62等が接続される。CRT制御部48には、CRT10が接続される。タッチパネルスイッチ制御部50には、タッチパネルスイッチ20が接続される。

フロッピーディスク装置60には、フロッピーディスク64が挿入される。フロッピーディスク64に

は、RAM44にロードするプログラム、データや、バックアップファイルが記録されている。CPU40は、ROM42およびRAM44に記憶されたプログラムに基づいてインターフェイス46に接続された各装置48~62を制御するとともに、RAM44に記憶されたデータの読み出し、RAM44へのデータの書き込みを行い、通帳の発行、カードの発行、カードの発行または通帳およびカードの発行や、出金取引、入金取引、振込取引等の各取引を実行する。

CRT制御部48は、インターフェイス46を介しCPU40から送られてきたキャラクタデータと位置データを受け取って、位置データの示すCRT10の所定の位置にキャラクタデータを表示する。タッチパネルスイッチ20は、縦長の複数の透明電極 $X_1 \sim X_n$ および横長の複数の透明電極 $Y_1 \sim Y_m$ を有している。タッチパネルスイッチ制御部50は、この縦長の透明電極 $X_1 \sim X_n$ および横長の透明電極 $Y_1 \sim Y_m$ にスキャン信号を送り、キースキャンを行う。これによって、タッチパネルスイッチ20のどの位

置が押圧操作されたかが検出される。検出された位置データは、インターフェイス46を介してCPU40に転送され、RAM44に記憶される。CRT制御部48に送られたキャラクタデータがキーである場合には、そのキャラクタデータの位置データと、タッチパネルスイッチ制御部50によって検出された位置データが比較される。両位置データが一致すれば、CRT10に表示されたキーが押圧操作されたと判断する。タッチパネルスイッチ制御部50によって検出された位置データに一致するキャラクタデータの位置データがなければ、CRT10に表示されたキーは押圧操作されなかったと判断し、キー入力は無効にされる。

カード処理部52に関連してカード発行部51が設けられる。これらのカード処理部52およびカード発行部51の例を、第5図に示す。

カード処理部52は、カード挿入出口15に連通する搬送装置52aと、磁気ヘッド52bとを備える。このカード処理部52では、搬送装置52aを矢符52c方向に回転駆動することによって、カード挿入

出口15に挿入された磁気カード2をATM4内部に取り込むことができる。搬送装置52aを矢符52d方向に回転駆動することによって、磁気カード2をカード挿入出口15に排出することができる。また、搬送装置52aの回転駆動にともなって磁気ヘッド52bで磁気カード2に記憶されているデータを読み込むことができる。また、磁気カード2にデータを書き込むこともできる。

搬送装置52aに連通して搬送装置51aが設けられる。搬送装置51aの上部には、データの未記入、いわゆる生の磁気カード2を収納したカートリッジ51bが設けられる。これらの搬送装置51a、52a、磁気ヘッド52b、カートリッジ51b、生の磁気カード2でカード発行部51が構成される。新規に口座を開設し磁気カード2を発行する場合には、搬送装置51aを矢符51c方向に回転駆動し、カートリッジから磁気カード2を一枚取り出し、搬送装置52aに渡す。次いで、搬送装置52aを回転駆動し、磁気ヘッド52bで磁気カード2にデータを書き込み、カード挿入出口15から排出する。

口座開設取引以外の出金取引等の取引においては、カード処理部52は、カード挿入出口15から挿入された磁気カード2に記憶されているデータを読み取り、読み取ったデータをインターフェイス46を介してCPU40に送る。このデータは、RAM44に記憶される。また、データの変更がある場合には、カード処理部52は、取引の終了にあたって、磁気カード2に変更されたデータを書き込む。

通帳処理部54に関連して通帳発行部53が設けられる。これらの通帳処理部54および通帳発行部53の例を、第6図に示す。

通帳処理部54は、通帳挿入出口14に連通する搬送装置54aと、印字ヘッド54bと、文字読取センサ54cとを備える。この通帳処理部54では、搬送装置54aを矢符54d方向に回転駆動することによって、通帳挿入出口14に挿入された通帳16をATM4内部に取り込むことができる。搬送装置54aを矢符54e方向に回転駆動することによって、通帳16を通帳挿入出口14に排出することができる。また、搬送装置54aの回転駆動にともなって文字

読取センサ54cで通帳16の口座番号等を読み込むことができる。また、搬送装置54aの回転駆動にともなって印字ヘッド54bで口座番号、預金残高等を通帳16に書き込むこともできる。

搬送装置54aに連通して搬送装置53aが設けられる。搬送装置53aの上部には、データの未記入、いわゆる白紙の通帳16を収納したカートリッジ53bが設けられる。これらの搬送装置53a、54a、印字ヘッド54b、文字読取センサ54c、カートリッジ53b、白紙の通帳16で通帳発行部53が構成される。新規に口座を開設し通帳16を発行する場合には、搬送装置53aを矢符53c方向に回転駆動し、カートリッジ53bから通帳16を一冊取り出し、搬送装置54aに渡す。次いで、搬送装置54aを回転駆動し、印字ヘッド54bで通帳16に口座番号等のデータを書き込み、通帳挿入出口14から排出する。

口座開設取引以外の出金取引等の取引においては、通帳処理部54、明細表処理部55は、通帳挿入出口14から通帳16が挿入されている場合には、CPU40から送られてきたデータに基づいて、通帳

16に出金額、入金額、預金残高等を印字する。通帳16が挿入されていない場合には、明細表に出金額、入金額、預金残高等を印字する。

なお、上述したカード発行部51、通帳発行部53により、発行装置が構成される。

入金装置としての紙幣処理部56および硬貨処理部58は、紙幣および硬貨の入金、出金をそれぞれ処理する。口座開設取引、入金取引等において、現金を入金する場合には、紙幣および硬貨を計数して入金額を算出し、算出した入金額をCPU40に送る。この入金額は、RAM44に記憶される。出金の場合には、CPU40から送られてきた出金額に対応する紙幣、硬貨を紙幣入出口14、硬貨入出口16に放出する。

伝送制御部62には伝送ライン66が接続されており、伝送ライン66を介してホストコンピュータ6とオンラインで電文の交信が行われる。ホストコンピュータ6には顧客ごとに銀行番号、店番号、科目、口座番号、預金残高等のレコードを有するのファイルが設けられており、ATM4からの電

文に基づいてこのファイルの参照、更新等が行われる。新規の口座開設の場合には、新規の顧客に対応して、ファイルが作成される。

第1図のフローチャートを参照して口座開設取引の処理動作を説明する。

初期状態では、CRT10にアイドル画面を表示し、取引の選択を促す(ステップm₁、第7図(1)参照)。このアイドル画面には、「支払」キー72、「預金」キー74、「記帳」キー76、「残照」キー78、「振込」キー80および「口座開設」キー82と、これらのキーの押圧操作を促す「ご利用のキーを入力してください。」の案内が表示される。顧客は、CRT10に表示されたこれらのキー72~82に対応する位置のタッチパネルスイッチ20の位置を押圧操作し、取引を選択する(ステップm₂)。押圧操作されたタッチパネルスイッチ20の位置の情報は、タッチパネルスイッチ制御部50およびインターフェイス46を介して、RAM44に記憶される。

次いで、RAM44に記憶された位置の情報に基づいて、いずれのキー72~82が操作されたか、すなわち、どの取引が選択されたか判断する(ステップm₃)。

「口座開設」キー82が操作された場合に実行する口座開設取引モードでは、ステップm₄において、新規に開設する口座の科目の選択を促す科目選択画面が表示される(第7図(2)参照)。この科目選択画面には、科目の選択を促す「新規に開設される口座を指定してください。」の案内と、「普通」キー84、「当座」キー86および「定期」キー88が表示される。顧客は、案内にしたがっていずれかのキー84~88を操作し、開設する科目を選択する(ステップm₅)。いずれかのキー84~88が操作されると、操作された位置を読み出して、どの科目が選択されたかをRAM44に記憶する。

次いで、使用する名義および暗証番号の入力を促す名義・暗証入力画面をCRT10に表示する(ステップm₇)。この名義・暗証入力画面では、名義を入力する50音キー90、暗証番号を入力する

テンキー92、入力された名義や暗証番号を訂正する「訂正」キー94、入力された名義や暗証番号が正しいことを確認する「確認」キー96が表示される。また、名義および暗証番号の入力を促す「名義・暗証番号を入力してください。」の案内も表示される(第7図(3)参照)。顧客は、名義・暗証入力画面にしたがって、名義および暗証番号をタッチパネルスイッチ20に入力する(ステップm₆)。入力された名義および暗証番号は、RAM44に記憶される。

なお、磁気カード2の使用の有無の選択を問う案内表示と、この選択を判断する選択キー(図示せず)とをステップm₃の前、またはステップm₁に入れるようにしてもよい。

「確認」キー96が入力されると、ステップm₈に進み、開設する口座に入金する現金の入金を促す現金受付画面をCRT10に表示する。この現金受付画面には、入金を促す「現金をお入れください。」の案内と、入金された現金の読取を開始する「読取」キー98を表示する(第7図(4)参照)。

顧客は、口座に入金する額の現金を17または18に挿入し、「読取」キー98を操作する(ステップm₁₀)。「読取」キー98が操作されると、紙幣処理部56または硬貨処理部58を起動し、入金された金額を読取り、入金金額をRAM44に記憶する。

入金金額の読取が終了すると、「新規の口座を開設しております。しばらくお待ちください。」の案内を表示する処理中画面をCRT10に表示する(ステップm₁₁、第7図(5)参照)。また、ホストコンピュータ6との交信が行われる(ステップm₁₂)。すなわち、RAM44から読み出した銀行番号、店番号、科目、口座番号、名義、入金額等の電文をインターフェイス46、伝送制御装置62を介してホストコンピュータ6に送信して口座開設の要請をする。ホストコンピュータ6では、口座開設の要請があると、口座開設に支障があるかどうか判断し、支障がなければ、銀行番号、店番号、科目、口座番号、名義、入金額等のレコードを有するファイルを新規に作成する。ファイルを作成し終わると、ホストコンピュータ6は口座を開設

した旨の電文をATM4に送る。

ATM4では、ホストコンピュータ6から受信した口座を開設した旨の電文を伝送制御装置62、インターフェイス46を介して受け取り、「カードまたは通帳をお受け取りください。」の案内を表示するカード・通帳発行画面をCRT10に表示する(ステップm₁₃)。

また、カード発行部51または通帳発行部53を起動して、磁気カード2または通帳16を発行し、通帳挿入出口14またはカード挿入出口15に通帳16または磁気カード2を放出する(ステップm₁₄)。顧客が、通帳挿入出口14またはカード挿入出口15から通帳16、磁気カード2を抜き取ると、口座開設取引モードを終了し、初期画面に戻る。

この顧客は、以後、この磁気カード2や、通帳16を用いて出金、入金等の取引を行うことができる。

ステップm₂において操作されたキーが「支払」キー72であれば、出金取引モードにはいる。この出金取引モードでは、磁気カード2の挿入、暗証

番号の入力、出金金額の入力等の案内や、各種のキーをCRT10に表示しながら、ATM4から現金の出金を行う(ステップm₂₁)。「預金」キー74が操作された場合には、入金取引モードにはいる。この入金取引モードでは、磁気カード2の挿入、暗証番号の入力等の案内や、各種のキーをCRT10に表示しながら、ATM4への現金の入金を受け、口座への入金を行う(ステップm₂₂)。「記帳」キー76であれば、記帳取引モードには入り、通帳16の挿入等の案内をCRT10に表示しながら、通帳16に入金額、出金額、預金残高等を記帳する(ステップm₂₃)。「残照」キー78であれば、残高照会取引モードには入り、磁気カード2または通帳16の挿入等の案内をCRT10に表示しながら、預金残高を通帳16または明細表に印字する(ステップm₂₄)。「振込」キー80であれば、振込取引モードには入り、磁気カード2の挿入、暗証番号の入力、振込先、振込金額の入力等の案内や、各種のキーをCRT10に表示しながら、口座から振込先への振込を行う(ステップm₂₅)。

なお、現金自動取引装置をATM4として説明したが、多機能のCDや、単機能の出金取引機等の現金取引装置で実施するようにしてもよい。また、端末機を現金自動取引装置として実施するようにしたが、口座開設取引のみを行う単機能のもので実施するようにしてもよい。

また、カードを磁気カード2として説明したが、ICカード等の他のカードで実施するようにしてもよい。

また、入力装置をタッチパネルスイッチ20として説明したが、キーボード、マウス、スキャナー等の他の入力装置で実施するようにしてもよい。

また、表示装置をCRT10として説明したが、ELD等の他の表示装置で実施するようにしてもよい。

さらに、上述の実施例では、カードまたは通帳を発行するようにしたが、カードのみまたは通帳のみを発行するようにしてもよく、また、銀行以外の口座開設機関、例えば証券会社等で実施するようにしてもよい。

〔発明の効果〕

請求項(1)の口座開設システムにおいては、端末機と、ホストコンピュータとを備え、端末機は、口座開設に必要な情報を顧客が入力操作する入力装置、口座開設の預金を受け付ける入金装置、ならびに口座開設に当たって発行される通帳、カード、または、通帳およびカードを有し、ホストコンピュータからの口座が開設された旨の電文に基づいて、通帳、カード、または、通帳およびカードを自動的に発行する発行装置を備え、ホストコンピュータは、端末機からの口座開設要請に応じて口座に対応するファイルを作成し、口座を開設した場合に口座を開設した旨の電文を端末機に送るようにしている。

したがって、口座開設要員がいなくても、顧客の操作で新規に口座を開設することができ、口座開設の開設コストを軽減することができる。

請求項(2)の口座開設システムは、請求項(1)のものにおいて、前記端末機は、閉店時間中には顧客が利用できる場所に配置され、閉店時間中にお

いても稼働するようにしている。

したがって、閉店後においても口座を開設することができ、特に勤務の都合上などで閉店時に口座を開設すべき店舗にいけない顧客にとって便利である。

請求項(3)の口座開設システムにおいては、請求項(1)または(2)のものにおいて、前記端末機は、前記入力装置の操作の案内を表示する表示装置を備えるようにしている。

したがって、不案内な顧客でも容易に操作することができ、口座開設を遂行することができる。

請求項(4)の口座開設システムは、請求項(1)、(2)または(3)のものにおいて、前記端末機は、現金取引装置において実現されている。

したがって、現金取引装置を簡単な改造で口座開設する端末機としての機能を備えることができ、取引内容に口座開設を備えることができ、現金取引装置の機能をアップすることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の取引モードを示す

フローチャート、第2図は本発明の一実施例の口座開設システムを示す図、第3図はATM4の外観斜視図、第4図はATM4のハードウェア構成図、第5図はカード発行部51の一例を示す図、第6図は通帳発行部53の一例を示す図、第7図はCRT10の表示画面の例を示す図である。

2…磁気カード

4…ATM

6…ホストコンピュータ

10…CRT

20…タッチパネルスイッチ

40…CPU

48…CRT制御部

51…カード発行部

52…カード処理部

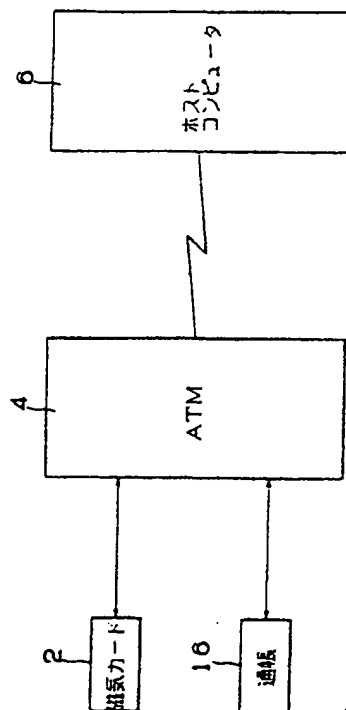
53…通帳発行部

54…通帳処理部

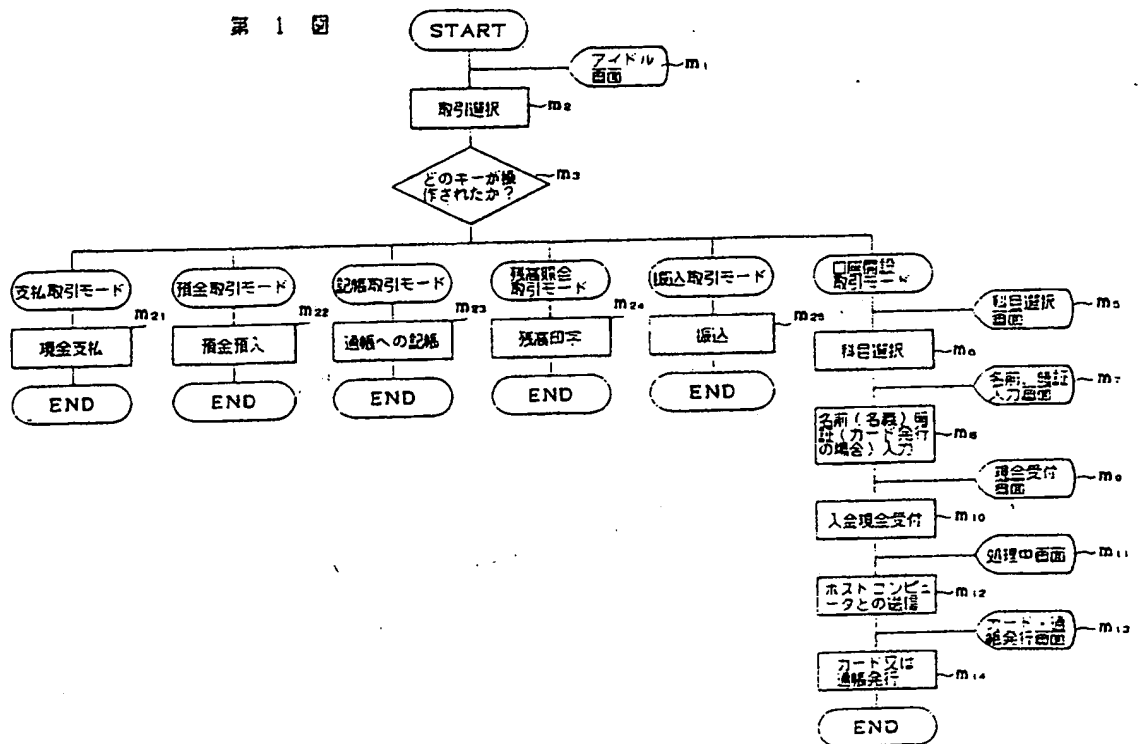
56…紙幣処理部

58…硬貨処理部

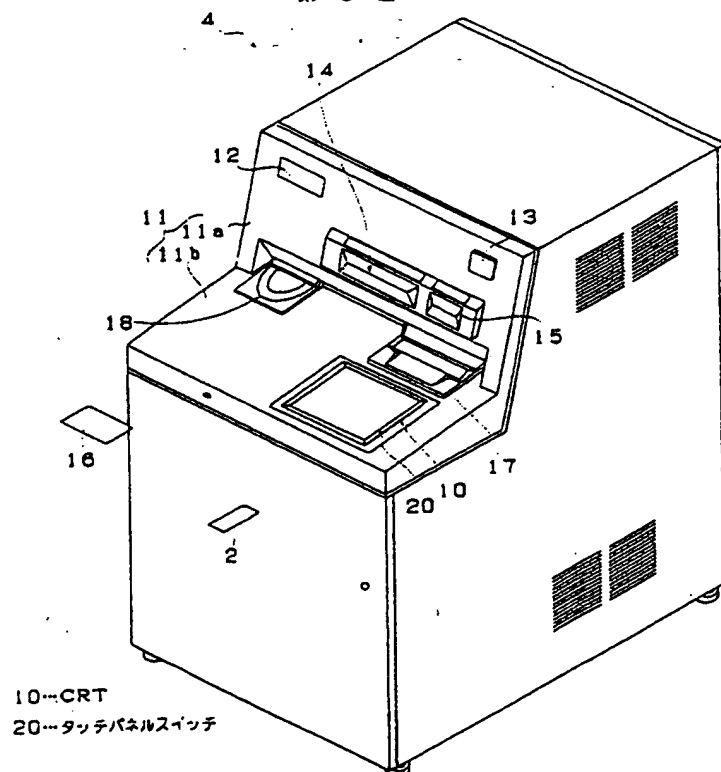
第2図



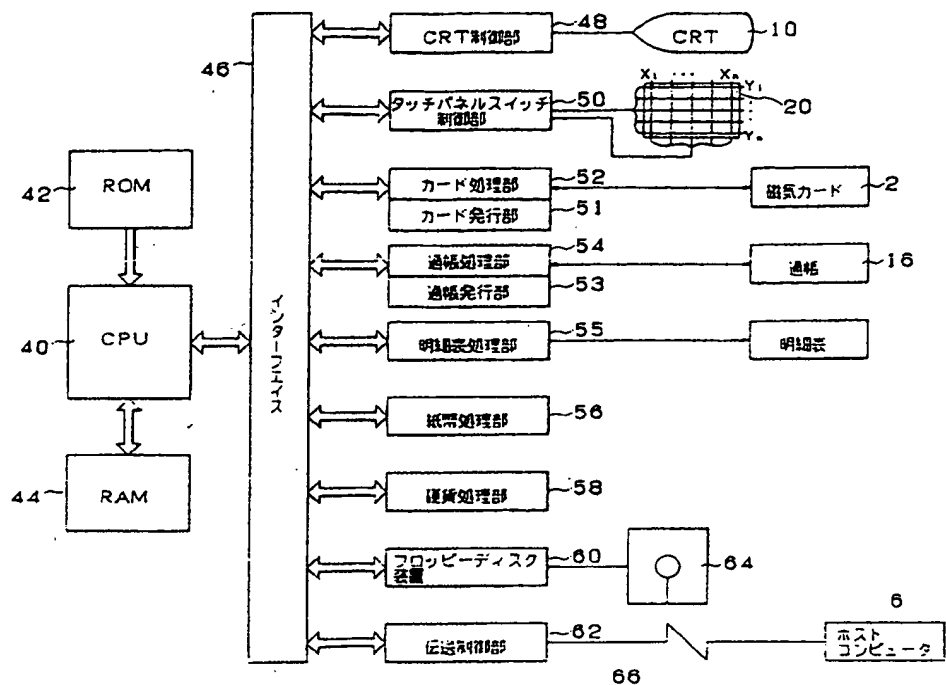
第 1 図



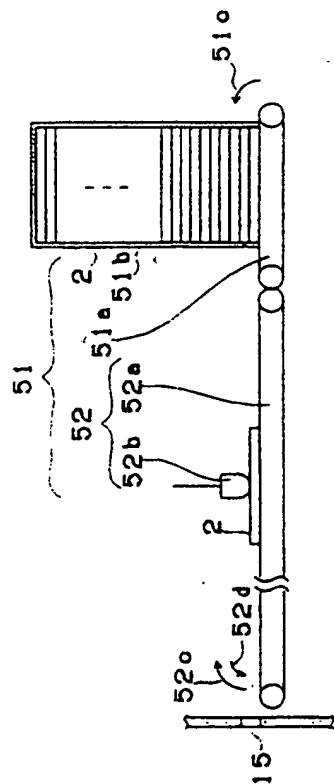
第 3 図



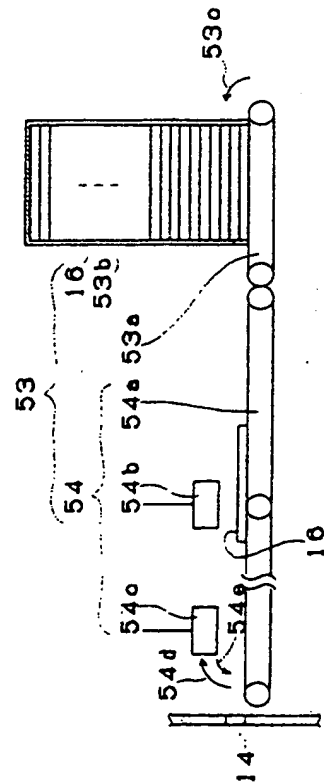
第 4 図



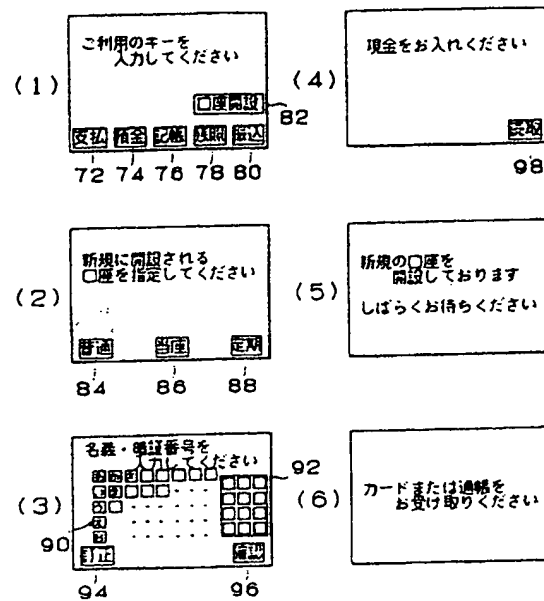
第 5 図

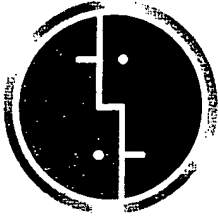


第 6 図



第 7 回





DTS Language Services, Inc.

308 W. Rosemary Street, Suite 210

Chapel Hill, NC 27516 (USA)

Translation Certification

State of North Carolina
Orange County

TRANSLATION

From: Japanese to English

DTS Project No. 2015-7050

Client Reference: 4284-020

"Japanese Patent No. H04-195256"

The undersigned, Steven M. Wells, in his capacity as Vice President of Operations and Administration of DTS Language Services, Inc., hereby certifies that Jerome Conway, Japanese to English translator, translated the above referenced document(s) and that the translation(s) are true and accurate to the best of his knowledge.

Steven M. Wells

DTS Language Services, Inc.

308 W. Rosemary Street, Suite 210

Chapel Hill, NC 27516

ISSUED ON THIS Thursday, April 15, 2004, 11:07 AM.

Subscribed and sworn to before me this April 15, 2004.

(19) Japan Patent Office (11) Kokai Publication No.
(12) Unexamined Patent Application Publication (A) H04-195256

(51) Int. Cl. ³	Identification Code	JPO File No.	(43) Kokai Publication Date: July 15, 1992
G 06 15/30	A	6798-5L	
	M	6798-5L	
G 07 D 9/00	436 A	8111-3E	
	436 Z	8111-3E	
	451 A	8111-3E	
	451 B	8111-3E	
	451 C	8111-3E	

Request for examination: Not requested Number of claims: 4 (10 pages in all)

(54) Title of Invention: Account Opening System

(21) Patent Application No. H02-320201

(22) Application Date: November 22, 1990

(72) Inventor: Hiroshi Nishimura Omron Corporation, 10 Tsuchido-cho, Hanazono, Ukyo-ku,
Kyoto-shi, Kyoto

(72) Inventor: Noriko Noguchi Omron Corporation, 10 Tsuchido-cho, Hanazono, Ukyo-ku,
Kyoto-shi, Kyoto

(71) Applicant: Omron Corporation 10 Tsuchido-cho, Hanazono, Ukyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto

(74) Representative: Hideo Furutani, Patent Attorney

Specification

1. Title of Invention

Account Opening System

2. Claims

(1) An account opening system characterized by being provided with:

[A.] a terminal that is provided with

an input device that a customer manipulates to enter information necessary to open an account,

a money receiving device that accepts deposits for opening accounts, and

an issuing device that has bankbooks, cards, or bankbooks and cards, for issuance when accounts are opened, and that automatically issues a bankbook, card, or bankbook and card, based on an electronic message from the host computer to the effect that an account has been

opened; and

[B.] a host computer that creates a file, corresponding to an account, in accordance with an account opening request from the terminal, and sends a message to the terminal to the effect that an account has been opened, when an account is opened.

(2) An account opening system per Claim (1), having the characteristic that said terminal is placed in a location such that customers can use it even after hours, and that it operates even after hours.

(3) An account opening system per Claim (1) or (2) having the characteristic that said terminal is provided with a display device that displays operating instructions for said input device.

(4) An account opening system per Claim (1), (2), or (3) having the characteristic that said terminal is a cash transaction device.

3. Detailed Description of the Invention

Industrial Field of Application

The subject invention concerns account opening systems, particularly those that can automatically open accounts.

Prior Art

In prior account opening systems, new accounts were opened through an account opening receptionist.

In banks, for example, circumstances were as follows.

A customer wishing to open an account would go to a bank during business hours; fill in the name and address of the person opening the account, as well as the type of account, the amount of money to be deposited, and other details on an account opening application; attach money corresponding to the amount of money to be deposited; and give it to the receptionist. The receptionist would then give it to back office personnel. A back office employee would input to a terminal the data recorded on the application. The input data would be sent from the terminal to a host computer. If there were no impediment to opening the account, the host computer would create a file corresponding to said customer, and would send to the terminal an electronic message stating that an account had been opened, and also containing the bank number, the branch number, the type of account, the account number, etc. Upon receiving such an electronic message, the terminal would create a bankbook, and the bankbook would be given to the customer. If a card were needed, it too would be created at that point or at a later date, and this card would be given to the customer.

Problems to be solved by the invention

However, the cost of opening new accounts was high, using the prior account opening system, because it required account opening receptionists.

In addition, the hours during which bank branches and so on are open is limited, so that accounts could not be opened after hours, since no account opening personnel would be available.

The object of the subject invention is to provide a system that solves said technical problems, lowers the costs of opening accounts, and makes it possible to open accounts even after hours.

Means of Solving the Problems

In order to solve said technical problems, the following constitution was adopted for the subject invention.

To wit:

An account opening system per Claim (1)

that is characterized by being provided with:

[A.] a terminal that is provided with

an input device that a customer manipulates to enter information necessary to open an account, a money receiving device that accepts deposits for opening accounts, and

an issuing device that has bankbooks, cards, or bankbooks and cards, and that automatically issues a bankbook, card, or bankbook and card, based on an electronic message from the host computer to the effect that an account has been opened; and

[B.] a host computer that creates files, corresponding to accounts, in accordance with account opening requests from the terminal, and sends a message to the terminal to the effect that an account has been opened, when an account is opened.

An account opening system per Claim (2) has the characteristic that it is an account opening system per Claim (1)

that is placed in a location such that customers can use it even after hours, and that operates even after hours.

An account opening system per Claim (3) has the characteristic that in an account opening system per Claim (1) or (2),

said terminal is

provided with a display device that displays operating instructions for said input device.

An account opening system per Claim (4) has the characteristic that in an account opening system per Claim (1), (2), or (3),

said terminal is a cash transaction device.

Operation

The account opening system per Claim (1) is provided with a terminal and a host computer. The

terminal is provided with an input device, a money receiving device, and an issuing device. The customer manipulates the input device to input the necessary information. The money receiving device receives deposits for opening accounts. The issuing device has bankbooks, cards, or bankbooks and cards, for issuance when accounts are opened, and automatically issues a bankbook, card, or bankbook and card, based on an electronic message from the host computer to the effect that an account has been opened. The host computer creates a file corresponding to an account, in accordance with an account opening requests from the terminal, and sends a message to the terminal to the effect that an account has been opened, when an account has been opened.

In the account opening system per Claim (2), in addition to the system per Claim (1), said terminal is placed in a location such that customers can use it even after hours. This system operates even after hours.

In the account opening system per Claim (3), in addition to the systems per Claim (1) and (2), said terminal is provided with a display device that displays operating instructions for said input device.

In the account opening system per Claim (4), in addition to the system per Claim (1), (2), and (3), said terminal is a cash transaction device.

Embodiment

An embodiment of the subject invention is described below, based on drawings.

Figure 2 shows an account opening system that is an embodiment of the subject invention.

The account opening system is used, for example, in a bank; it is provided with an automatic teller machine (ATM) 4, as a terminal and an automatic cash transaction device, and a host computer 6. This account opening machine operates after hours as well as during the bank's business hours. The ATM 4 is placed in a location in the bank's branch office in which it can be used by customers day or night. In response to manipulation by a customer, the ATM 4 issues a bankbook 16, or a bankbook 16 and a magnetic card 2, as a card. Moreover, whether a bank 16 alone or a bankbook 16 and a magnetic card 2 are issued is at the discretion of the customer. This bankbook 16, magnetic card 2, ATM 4, and host computer 6 constitute an automatic cash transaction system. After a bankbook 16 or a bankbook 16 and a magnetic card 2 are issued, the magnetic card 2 or bankbook 16 can be used in various kinds of transactions, such as cash withdrawals, deposits, and transfers.

Figure 3 is a perspective view of an ATM 4.

Operation indicator 12, employee calling button 13, bankbook insertion opening 14, and card insertion opening 15 are arranged on vertical panel surface 11a of customer service panel 11. Whether or not various transactions can be carried out is displayed in operation indicator 12. Bankbook 16 is inserted into or ejected from bankbook insertion opening 14. Magnetic card 2, which is used in transactions such as cash withdrawals, deposits, and transfers, is inserted into

or ejected from card insertion opening 15; a statement giving an itemized account of the transaction is also ejected.

Paper currency opening 17, coin opening 18, a cathode ray tube (CRT) 10 as a display device, and a transparent touch panel switch 20 that covers the CRT 10 are arranged on horizontal panel 11b of customer service panel 11. Paper currency is inserted into or ejected from paper currency opening 17. Coins are inserted into or ejected from coin opening 18. Operating instructions for each stage of a transaction, and various keys, such as transaction selection keys and a number pad, are displayed on the CRT 10.

Figure 4 is a block diagram of the hardware in ATM 4.

Read only memory (ROM) 42, random access memory (RAM) 44, and interface 46 are connected to CPU 40. CRT control part 48, touch panel switch control part 50, card processing part 52, bankbook processing part 54, statement processing part 55, paper currency processing part 56, coin processing part 58, floppy disk device 60, and data link control device 62 are connected to interface 46. CRT 10 is connected to CRT control part 48. Touch panel switch 20 is connected to touch panel switch control part 50.

Floppy disk 64 is inserted into floppy disk device 60. Programs, data, and backup files loaded into RAM 44 are recorded onto floppy disk 64. Based on programs stored in ROM 42 and RAM 44, CPU 40 controls devices 48-62, which are connected to interface 46; it also issues bankbooks, issues cards, issues a card or bankbook and card, and carries out various transactions, such as cash withdrawals, deposits, and transfers.

CRT control part 48 receives character data and positional data transmitted from CPU 40, via interface 46, and displays character data in the designated position on CRT 10, which shows positional data. Transparent touch panel switch 20 has multiple transparent electrodes X_1-X_n in a vertical direction, a multiple transparent electrodes Y_1-Y_n in a horizontal direction. Touch panel switch control part 50 sends scan signals to these vertical transparent electrodes X_1-X_n and vertical transparent electrodes Y_1-Y_n , and carries out key scans. Thereby, the position in which transparent touch panel switch 20 has been pressed for manipulation is detected. Data as to positions detected are transmitted to CPU 40 via interface 46, and stored in RAM 44. When the character data sent to CRT control part 48 are keys, positional data for these character data are compared to positional data detected by touch panel switch control part 50. If both types of positional data coincide, it is determined that a key displayed on CRT 10 has been pressed. If there are no positional data for character data coinciding with positional data detected by touch panel switch control part 50, it is determined that the keys displayed on CRT 10 have not been pressed, and key input is considered invalid.

Card issuing part 51 is arranged in relation to card processing part 52. Figure 5 shows an example of said card processing part 52 and card issuing part 51.

Card processing part 52 is provided with conveyance device 52a, which communicates with card insertion opening 15, and magnetic head 52b. By means of this card processing part 52,

magnetic card 2, which has been inserted into card insertion opening 15, can be taken into the interior of ATM 4 when conveyance device 52a is rotary driven in the direction of arrow 52c. By rotary driving conveyance device 52a in the direction of arrow 52d, magnetic card 2 can be ejected from card insertion opening 15. In addition, magnetic head 52b can read data stored on magnetic card 2 through the rotary driving of conveyance device 52a. It can also write data onto magnetic card 2.

Conveyance device 51a is arranged to be in communication with conveyance device 52a. Cartridge 51b, in which are housed unprocessed magnetic cards 2, on which data has not yet been written, is arranged on the upper part of conveyance device 51a. Said conveyance devices 51a and 52a, magnetic head 52b, cartridge 51b, and unprocessed cards 2 constitute card issuing part 51. When a new account is opened and magnetic card 2 is issued, conveyance device 51a is rotary driven in the direction of arrow 51c, a single magnetic card 2 is taken from the cartridge, and transferred to conveyance device 52a. Conveyance device 52a is then rotary driven; data is written onto magnetic card 2 by magnetic head 52b, and the card is ejected from card insertion opening 15.

During transactions other than those for opening the account (such as cash withdrawals), card processing part 52 reads the data on the magnetic card 2 that has been inserted into card insertion opening 15, and sends the data it reads to CPU 40 via interface 46. This data is stored in RAM 44. When data is changed, card processing part 52a writes the changed data onto magnetic card 2 to end the transaction.

Bankbook issuing part 53 is arranged to communicate with bankbook processing part 54. Figure 6 shows an example of said bankbook processing part 54 and bankbook issuing part 53.

Bankbook processing part 54 is provided with conveyance device 54a, which communicates with bankbook insertion opening 14, print head 54b, and character reading sensor 54c. By means of this bankbook processing part 54, bankbook 16, which has been inserted into bankbook insertion opening 14, can be taken into the interior of ATM 4 when conveyance device 54a is rotary driven in the direction of arrow 54d. By rotary driving conveyance device 54a in the direction of arrow 54e, bankbook 16 can be ejected from bankbook opening 14. In addition, character reading sensor 54c can read the account number and other data in bankbook 16 through the rotary driving of conveyance device 54a. Print head 54b can write data such as account numbers and account balances in bankbook 16 through the rotary driving of conveyance device 54a.

Conveyance device 53a is arranged to be in communication with conveyance device 54a. Cartridge 53b, in which are housed unprocessed, "blank" bankbooks 16, is arranged on the upper part of conveyance device 53a. Said conveyance devices 53a and 54a, print head 52b [sic, should be "54b"], character reading sensor 54c, cartridge 53b, and blank bankbooks 16 constitute bankbook issuing part 53. When a new account is opened and bankbook 16 is issued, conveyance device 53a is rotary driven in the direction of arrow 53c, a single bankbook 16 is

taken from the cartridge, and transferred to conveyance device 54a. Conveyance device 54a is then rotary driven; data is written into bankbook 16 by print head 54b, and bankbook 16 is ejected from bankbook insertion opening 14.

During transactions other than those for opening the account (such as cash withdrawals), bankbook processing part 54 and statement processing part 55 print such data as amount withdrawn, amount deposited, and account balance into bankbook 16, based on data sent from CPU 40, when bankbook 16 is inserted into bankbook insertion opening 14. If bankbook 16 is not inserted, such data as amount withdrawn, amount deposited, and account balance are printed onto a statement.

Said card issuing part 51 and bankbook issuing part 53 constitute an issuing device.

During cash deposits, paper currency processing part 56 and coin processing part 58 process paper currency and coins, respectively. When cash is deposited, as in transactions to open accounts and in [other] deposit transactions, the amount deposited is computed by counting paper currency and coins, and the computed deposit amount is sent to CPU 40. Said deposit amount is stored in RAM 44. In the case of withdrawals, paper currency and coins corresponding to the withdrawal amount sent from the CPU 40 are released from paper currency opening 14 [sic, should be 17] and coin opening 16 [sic, should be 18].

Transmission line 66 is connected to data link control device 62, and electronic messages are exchanged via data link control device 62, either with host computer 6 or online. A file, containing records such as bank number, branch number, type of account, account number, account balance, and so on for each customer is arranged at host computer 6, and this file may be consulted or updated, based on electronic messages from ATM 4. When a new account is opened, a file is created for the new customer.

Operations for processing transactions when opening accounts are described [below], with reference to the flow chart in Figure 1.

Initially, the CRT shows an idle screen, prompting transaction selection (step m_1 ; see Figure 7(1)). This idle screen displays Payment key 72, Deposit key 74, Update Bankbook key 76, Balance Inquiry key 78, Transfer key 80, Open Account key 82, and instructions to "Input the desired key," as a prompt to press [one of] these keys. The customer selects a transaction by pressing the position on transparent touch panel switch 20 that corresponds to [one of] these keys 72-82 that are displayed on CRT 10 (step m_2). Information as to position on transparent touch panel switch 20 is stored in RAM 44, via touch panel switch 50 and interface 46.

Next, it is determined which of keys 72-82 has been manipulated — that is, which transaction has been selected — based on information as to position that is stored in RAM 44 (Step m_3).

In account opening transaction mode, after Open Account key 82 has been manipulated:

In step m_6 , an account type selection screen, which prompts selection of the type of new account to be opened, is displayed (see Figure 7(2)). Instructions to "Please specify the new account to be opened," as a prompt to select account type, are displayed on the account type

selection screen, along with Ordinary key 84, Checking key 86, and Fixed Period key 88. The customer selects the type of account to be opened by manipulating any of keys 84-88, in accordance with the instructions (step m_6). When any of keys 84-88 is manipulated, the manipulated position is read, and [information as to] which position has been selected is stored in RAM 44.

Next the name and personal identification number (PIN) input screen, which prompts for input of a name and PIN to be used, are displayed on CRT 10 (step m_7). On this name and PIN input screen are displayed, 50 character keys 90 for inputting the name, a number pad 92 for inputting the PIN, a Correct key 94 for correcting the name or PIN, and a Confirm key 96 for confirming that the name and PIN that have been input are correct. Instructions to "Please enter your name and PIN" are also displayed, as a prompt to input name and PIN (see Figure 7(3)). The customer inputs name and PIN to transparent touch panel switch 20, in accordance with [instructions on] the name and PIN input screen (step m_8). The name and PIN that are input are stored in RAM 44.

The prompt requesting a decision as to whether or not to use magnetic card 2, and a selection key for determining this choice (not shown), may be arranged prior to step $m_{[illegible]}$, or may be integrated into step m_7 .

When Confirm key 96 is input, [the program] proceeds to step m_9 , and a cash receiving screen, which prompts for deposit of cash to be deposited to open the account, is displayed on CRT 10. This cash receiving screen displays instructions to "Please deposit cash," as a prompt for deposit of cash, and a Read key 98 for commencing the reading of cash that is deposited (see Figure 7(4)).

The customer inserts into 17 or 18 the amount of money to be deposited, and manipulates Read key 98 (step m_{10}). When Read key 98 is manipulated, paper currency processing part 56 or coin processing part 58 is activated; the amount of money deposited is read, and the amount of money deposited is stored in RAM 44.

When reading of the amount of money deposited is complete, a processing screen is displayed on CRT 10, on which the following instructions appear: "A new account is being opened. Please wait for a short while" (step m_{11} ; see Figure 7(5)). The [ATM] also communicates with the host computer 6 (step m_{12}). That is, opening of a new account is requested by transmitting the bank number, branch number, type of account, account number, name, amount deposited, and so on, that are read out from RAM 44, as electronic messages to host computer 6, via interface 46 and data link control device 62. When there is a request for an account to be opened, host computer 6 determines whether or not there is an impediment to opening the account, and if there is no impediment, creates a new file to hold records such as bank number, branch number, type of account, account number, name, and amount deposited. After completion of file creation, host computer 6 sends an electronic message to ATM 4 to the effect that an account has been opened. ATM 4 receives, via data link control device 62 and interface 46, an electronic message from

host computer 6 to the effect that the account requested has been opened, and a card/bankbook issuance screen, with instructions to "Please take your card or bankbook," is displayed on the CRT (step m_{13}).

In addition, magnetic card 2 or bankbook 16 is issued, through activation of card issuing part 51 or bankbook issuing part 53, and bankbook 16 or magnetic card 2 is ejected from bankbook insertion opening 14 or card insertion opening 15 (step m_{14}). When the customer pulls bankbook 16 or magnetic card 2 from bankbook insertion opening 14 or card insertion opening 15, account opening transaction mode ends, and [the ATM] returns to the initial screen.

Said customer can thereafter use magnetic card 2 and bankbook 16 in transactions such as withdrawals and deposits.

If the key manipulated in step m_2 is Payment key 72, [the ATM] goes into withdrawal transaction mode. In this withdrawal transaction mode, cash is withdrawn from ATM 4 while instructions to insert magnetic card 2, to input the PIN, and to input the amount to be withdrawn are displayed on CRT 10, along with various keys (step m_{21}). Deposit mode is entered when Deposit key 74 is manipulated. In this deposit mode, deposited cash is received by ATM 4 while instructions to insert magnetic card 2 and to input the PIN are displayed on CRT 10, along with various keys, and the deposit is made to the account (step m_{22}). If [the key manipulated is] Update Bankbook key 76, [the ATM] goes into bankbook updating transaction mode; while instructions to insert bankbook 16 are displayed on CRT 10, bankbook 16 is updated with such information as amounts deposited, amounts withdrawn, and balances (step m_{23}). If [the key manipulated is] Balance Inquiry key 78, [the ATM] goes into balance inquiry transaction mode; while instructions to insert magnetic card 2 or bankbook 16 are displayed on CRT 10, the account balance is printed onto the bankbook or statement (step m_{24}). If [the key manipulated is] Transfer key 80, [the ATM] goes into transfer transaction mode; while instructions to insert magnetic card 2, to input the PIN, to input the transfer destination and amount to be transferred, and so on, as well as various keys, are displayed on CRT 10, a transfer is carried out from the account to the transfer destination (step m_{25}).

Although the automatic cash transaction device described herein is ATM 4, cash dispenser (CD) with multiple functions, or a cash withdrawal transaction device with a single function can also be implemented. A terminal can also be implemented as an automatic cash transaction device, although it would be implemented only for the purpose of opening accounts.

Moreover, although the card described herein is magnetic card 2, other cards, such as IC cards, can be implemented.

Moreover, although the input device described herein is transparent touch panel switch 20, other input devices, such as a keyboard, mouse, or scanner, can be implemented.

Moreover, although the display device described herein is a CRT 10, other display devices, such as an electroluminescent display (ELD), can be implemented.

Furthermore, although said embodiment is such that either a card or a bankbook may be issued,

[the invention] can also be such that only a card or only a bankbook may be issued; the device may also be used by institutions other than banks that open accounts — securities firms, for example.

Effect of the Invention

The account opening system per Claim (1) is provided with a terminal and a host computer; the terminal is provided with an input device that a customer manipulates to enter information necessary to open an account, a money receiving device that accepts deposits for opening accounts, and an issuing device that has bankbooks, cards, or bankbooks and cards, for issuance when accounts are opened, and that automatically issues a bankbook, card, or bankbook and card, based on an electronic message from the host computer to the effect that an account has been opened; the host computer creates a file, corresponding to an account, in accordance with an account opening request from the terminal, and sends a message to the terminal to the effect that an account has been opened, when an account is opened.

Hence, accounts can be opened through operation by customers even when account opening personnel are not present, making it possible to reduce the cost of opening accounts.

The account opening system per Claim (2) is such that in an account opening system per Claim (1), said terminal is placed in a location such that customers can use it even after hours, and it operates even after hours.

Hence, accounts can be opened even after hours; this is especially convenient for customers who are unable to go to branch offices at which accounts must be opened during business hours, because of their employment circumstances, etc.

The account opening system per Claim (3) is such that in an account opening system per Claim (1) or (2), said terminal is provided with a display device that displays operating instructions for said input device.

Hence, even an uninformed customer can easily operate the system, and can succeed in opening an account.

The account opening system per Claim (4) is such that in an account opening system per Claim (1), (2), or (3), said terminal is a cash transaction device.

Hence, a cash transaction device can be provided with the functions of a terminal for opening accounts through simple renovations; account opening services can be provided as transaction details; the functions of cash dispensing devices can be upgraded.

4. Simple Description of the Drawings

Figure 1 is a flowchart showing an embodiment of the subject invention in transaction mode; Figure 2 is a drawing showing the account opening system of an embodiment of the subject invention; Figure 3 is an exterior perspective view of ATM 4; Figure 4 is a block diagram of the hardware in ATM 4; Figure 5 is a

drawing that shows an example of card issuing part 51; Figure 6 is a drawing that shows an example of bankbook issuing part 53; Figure 7 is a drawing that shows examples of screens displayed on CRT 10.

- 2. Magnetic card
- 4. ATM
- 6. Host computer
- 10. CRT
- 20. Transparent touch panel switch
- 40. CPU
- 48. CRT control device
- 51. Card issuing part
- 52. Card processing part
- 53. Bankbook issuing part
- 54. Bankbook processing part
- 56. Paper currency processing part
- 58. Coin processing part

Figure 2

- 2. Magnetic card
- 6. Host computer
- 16. Bankbook

Figure 1

[In the following, translated terms associated with m_{21} to m_{25} , and m_6 , include the terms inside ovals and terms inside the rectangles belong them.]

- m_1 : Idle screen
- m_2 : Transaction selection
- m_3 : Which key has been manipulated?
- m_5 : Account type selection screen
- m_6 : Account opening transaction mode
 Account type selection
- m_7 : Name and PIN input screen
- m_8 : Input of name (name of account holder) and PIN (when a card is to be issued)
- m_9 : Cash receiving screen
- m_{10} : Receiving cash deposit
- m_{11} : Processing screen
- m_{12} : Communication with the host computer
- m_{13} : Card/bankbook issuance screen
- m_{14} : Issuance of card or bankbook
- m_{21} : Payment transaction mode
 Cash payment
- m_{22} : Deposit transaction mode
 Receipt of deposit
- m_{23} : Bankbook updating mode
 Bankbook updating
- m_{24} : Balance inquiry transaction mode
 Balance printing
- m_{25} : Transfer transaction mode
 Transfer

Figure 3

[P. 9/10]

Figure 4

- 2. Magnetic card
- 6. Host computer
- 16. Bankbook
- 46. Interface
- 48. CRT control part
- 50. Transparent touch panel switch part
- 51. Card issuing part
- 52. Card processing part
- 53. Bankbook issuing part
- 54. Bankbook processing part
- 55. Statement processing part
- 56. Paper currency processing part
- 58. Coin processing part
- 60. Floppy disk device
- 62. Data link control device

Statement

Figure 5

Figure 6

Figure 7

(1) Input the desired key

72. Payment

74. Deposit

76. Bankbook Update

78. Balance Inquiry

80. Transfer

82. Open Account

(2) Please specify the new account to be opened.

84. Ordinary

86. Checking

88. Fixed Period

(3) Please enter your name and PIN.

94. Correction

96. Confirm

(4) Please deposit cash.

98. Read

(5) A new account is being opened. Please wait for a short while.

(6) Please take your card or bankbook.